

## Abstract

A battery fabricated by winding an electrode formed by filling an active material into a substrate that uses a belt-like metal porous body having three-dimensionally connected space has poor flexibility and short circuits tend to occur. In the present invention, an in-groove active material layer is formed inside grooves by forming grooves on an active material-filled substrate filled with an active material and thereafter pressing them smooth. With this configuration, cracks are urged to occur preferentially on the bottom of the grooves while at the same time they are closed by pressing them with the in-groove active material layer, thereby preventing bulging and projecting of the cracks and flowing out of the active material. With this configuration, a higher capacity and improvement of reliability of a battery can be achieved.

09787774.061301

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2001年1月25日 (25.01.2001)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 01/06582 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01M 4/24, 4/26, 4/80, 10/28
- (21) 国際出願番号: PCT/JP00/04654
- (22) 国際出願日: 2000年7月12日 (12.07.2000)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願平11/205912 1999年7月21日 (21.07.1999) JP  
特願平11/262139 1999年9月16日 (16.09.1999) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).

- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 古屋 諭 (FURUYA, Satoshi) [JP/JP]; 〒247-0073 神奈川県鎌倉市植木422 松船寮303 Kanagawa (JP). 浅野剛太 (ASANO, Gota) [JP/JP]; 〒246-0025 神奈川県横浜市

瀬谷区阿久和西3-7-4-503 Kanagawa (JP). 宮久正春 (MIYAHISA, Masaharu) [JP/JP]; 〒251-0021 神奈川県藤沢市鶴沼神明4-5-18 Kanagawa (JP). 潮崎文史 (SHIOSAKI, Ayahito) [JP/JP]; 〒247-0073 神奈川県鎌倉市植木422 松船寮 Kanagawa (JP). 稲葉吉尚 (INABA, Yoshihisa) [JP/JP]; 〒251-0047 神奈川県藤沢市辻堂3-14-13 Kanagawa (JP). 多田芳之 (TADA, Yoshiyuki) [JP/JP]; 〒252-0815 神奈川県藤沢市石川6-10-22-709 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 岩橋文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).

(81) 指定国 (国内): CN, JP, US.

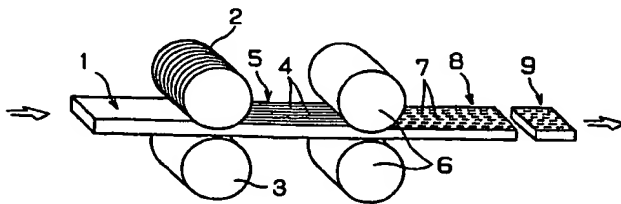
(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: ALKALINE STORAGE BATTERY POLE PLATE AND PRODUCTION METHOD FOR ALKALINE STORAGE BATTERY POLE PLATE AND ALKALINE STORAGE BATTERY

(54) 発明の名称: アルカリ蓄電用極板およびアルカリ蓄電池用極板の製造法およびアルカリ蓄電池



active material layers and blocked to prevent the flow-out of swelled projections of the cracks and the active material. Accordingly, a higher-capacity and higher-reliability battery is provided.

(57) Abstract: A battery used by rolling a pole plate, formed by filling an active material, around a substrate using a band-shaped metal porous body having three-dimensionally linked spaces is inferior in flexibility and likely to short-circuit. According to this invention, grooves are formed in an active material-filled substrate filled with the above active material, and then the grooved substrate is pressed flat to form groove active material layers, whereby cracks are made in the bottoms of the grooves preferentially, and cracks are pressed by the groove

[続葉有]